مجلّه‌ی جغرافیا و توسعه‌ی ناحیه‌ای، شماره‌ی شانزدهم، بهار و تابستان ۱۳۹۰

نابرابری‌های درآمدی و رفاه پایدار شهری

(مطالعه‌ی موردی: کلان شهر شیراز)[(۱)]

محمود اکبری (دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان، نویسنده‌ی مسؤول)
Mahmoodakbari۲۳۳@gmail.com
مسعود تقوایی (دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان)
علی زنگی آبادی (دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان)
حمیدرضا وارثی (**دانشیار** جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه اصفهان)

چکیده

نوشتار حاضر به بررسی و تحلیل نقش نابرابری‌های درآمدی در نیل به رفـاه پایـدار در کلان‌شهر شیراز می‌پردازد. این پژوهش تعدادی از روش‌های اندازه‌گیری نابرابری درآمـدی در اقتصاد را مشخص کرده و راه‌های ممکن تأثیر اثرات توزیعی بر میزان رفاه در اقتصاد را نشان می‌دهد. پژوهش از نوع کمی- تحلیلی بوده و قلمرو پژوهش را کلان‌شـهر شـیراز در محدوده‌ی زمانی ۸۵-۱۳۸۱ و مناطق نه گانه‌ی شهر شیراز در سال ۱۳۹۰ تشکیل می‌دهنـد. اطلاعات توزیع درآمد- هزینه برای مورد مطالعـه، براسـاس ریـزداده‌هـای طـرح درآمـد- هزینه‌ی مرکز آمار ایران تهیه شده است. با استفاده از داده‌های میدانی که از سیصد و هشتاد و چهار سرپرست خانوار جمع‌آوری شده، وضعیت دهک‌های درآمـدی در شـهر شـیراز و مناطق نه گانه‌ی آن مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتـه اسـت. بـا اسـتفاده از شـاخص‌هـای اتکینسن، دالتون، تیل و هیرشمن، نابرابری درآمدی در شـهر شـیراز در دوره‌هـای مختلـف زمانی و در مناطق این شهر مورد بررسی قرارگرفته است. یافته‌های پژوهش با بهره‌گیری از شاخص اتکینسن و با لحاظ درجه‌های حساسیت به نابرابری، نشان مـی‌دهـد کـه بیشـترین نابرابری در سال‌های ۱۳۸٤ و ۱۳۸۵ و کمترین سطح نابرابری در سال‌هـای ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ بوده است. شاخص تیل نشان می‌دهد که بیشترین سطح نابرابری در سال ۱۳۸۲ و کمتـرین

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۸/۲۶ تاریخ تصویب:۱۳۹۰/۴/۱۳

سطح نابرابری در سال ۱۳۸۵ دیده شده است و از سال ۱۳۸۲ به بعد این شاخص به سمت برابری پیش می‌رود. شاخص هیرشمن نمایانگر روندی نابرابر است و این روند در محدوده‌ی زمانی ۸۲– ۱۳۸۱ روندی افزایشی و در محدوده‌ی زمانی ۸۳– ۱۳۸۲ روندی کاهشی داشته است. دلیل وجود نابرابری‌های درآمدی در کلان‌شهر شیراز را می‌توان در عدم تخصیص بهینه‌ی بودجه به زیربخش‌های عمده اقتصادی (بخش‌های عمومی، تعاونی و خصوصی) و فاصله‌ی زیاد بین دهک‌های درآمدی از جمله دهک اول و دهم دانست. براساس نظر پژوهشگرانی مانند بکرمن (۱۹۸۰)، دالی و کاب (۱۹۸۹)، کلاسن (۱۹۹٤)، هیکس (۱۹۹۷) و استیمنه و جکسن(۲۰۰۰) که معتقدند وقتی که نابرابری درآمدی افزایش پیدا می‌کند و عدالت توزیعی وجود نداشته باشد، رفاه خانوارها کمتر می‌شود، می‌توان گفت که این نابرابری‌های درآمدی مقوله‌ی رفاه را در کلان‌شهر شیراز تحت تأثیر خود قرار داده است.

کلیدواژه‌ها: تابع رفاه اتکینسن، شاخص دالتون، شاخص هیرشمن، شاخص تیل، کلان‌شهر شیراز.

۱. درآمد:

۱-۱. طرح مسأله

نابرابری‌های اقتصادی– اجتماعی در شهرهای کشورهای درحال توسعه مشهود است (مور، ۷:۲۰۰۰) و این نابرابری‌ها نه تنها بر میزان رفاه کنونی مؤثر است، بلکه بر رفاه نسل‌های آینده نیز تأثیر می‌گذارد (استیمن و جکسون، ۲۲۰:۲۰۰۰). پژوهش حاضر سعی دارد که به تحلیل نقش نابرابری‌های درآمدی در نیل به سوی رفاه پایدار در کلان‌شهر شیراز بپردازد.این بحث این امکان را برای برنامه‌ریزان فراهم می‌کند تا در هدایت برنامه‌های توسعه و خصیص بودجه‌ها، واقعیّات را مورد توجه قرار داده و توسعه‌ی هم‌سطح شهرها و مناطق‌را مورد توجه قرار دهند. یکی از اهداف آرمانی هر جامعه تأمین رفاه و بهزیستی لازم برای تک تک افراد است و یکی از مؤلفه‌های مهم سنجش رفاه در شهرها درآمد است. برای نمونه استرلین(۱۹۷٤)، سن (۱۹۸۵، ۱۹۸۷)، نوسبومز(۱۹۸۸، ۲۰۰۰)، دویال و جوگز(۱۹۹۱)، نارایان و همکاران(۲۰۰۰)،

داسجپتا(۲۰۰۱) در پژوهش‌های خود درآمد را مهمترین معیار سنجش رفاه ذکر نموده‌اند. به همین خاطر در این پژوهش به دنبال این سؤال بوده‌ایم که شاخص‌های سنجش نابرابری درآمدی در کلان‌شهر شیراز به چه صورت بوده است. از طریق تعدیل درآمدها در زیربخش‌های اقتصادی از یک سو و کاهش فاصله‌ی دهک‌های درآمدی از سوی دیگر، می‌توانیم به سمت افزایش رفاه در کلان‌شهرها پیش رویم. به هرحال انجام چنین پژوهشی زمینه‌ساز برنامه‌ریزی‌های جامع و اصولی و نیل به عدالت اجتماعی در گستره‌ی فضاهای شهری شیراز را سبب می‌شود.

۱-۲. پیشینه‌ی پژوهش

در خصوص نابرابری‌های درآمدی، مطالعاتی به شرح زیر انجام گرفته است:

زنوز (۱۳۸٤) به این نتیجه رسید که در دوره‌ی پس از انقلاب، شاهد افزایش نابرابری‌های اقتصادی و اجتماعی بوده‌ایم. زیاری و موسوی (۱۳۸۸) به این نتیجه رسیدند که توزیع درآمد در جامعه‌ی شهری یزد نسبت به جامعه‌ی شهری کشور و جامعه‌ی روستایی استان از وضعیت بهتری برخوردار بوده است. بکرمن (۱۹۸۰) با استفاده از شاخص اتکینسن به محاسبه‌ی نرخ‌های رشد می‌پردازد و این نرخها را با نرخ‌های رشد درآمدهای عادلانه توزیعی مقایسه می‌کند. دالی و کاب (۱۹۸۹) به سنجش رفاه پایدار اقتصادی می‌پردازند که توزیع بهینه‌ی درآمد، جزئی از آن به حساب می‌آید. اساس محاسبه‌ی شاخص رفاه اقتصادی پایدار، مصرف فردی است که به عنوان نابرابری درآمدی تعدیل می‌شود. یو ان دی پی(۱۹۹۲ و ۱۹۹۳) می‌خواهد که شاخص توسعه‌ی انسانی را با استفاده از توزیع درآمد تعدیل کند. کلاسن (۱۹۹٤) اجزای توزیعی را تغیرات در رفاه تلقی می‌کند، به گونه‌ای که رفاه همان درآمد تلقی شود. هیکس (۱۹۹۷) با استفاده از ضریب جینی تلاش می‌کند که حوزه‌ی موارد توزیعی شاخص توسعه‌ی انسانی را وسیع سازد، تا این‌که طول عمر و آموزش را وارد حیطه‌ی توزیع نماید. استیمنه و

جکسن(۲۰۰۰) به این نتیجه رسیدند که با توجه به این‌که سنجش واقعی خوشحالی و خوشبختی افراد دشوار است، مطلوبیت درآمد، شاخصی برای رفاه در نظر گرفته می‌شود.

۱-۳. اهداف پژوهش

۱-۳-۱. هدف کلی

- نابرابری‌های درآمدی و رفاه شهری در کلان‌شهر شیراز.

۱-۳-۲. اهداف راهبردی

- بررسی روند نابرابری‌های درآمدی در کلان‌شهر شیراز با استفاده از تابع رفاه اجتماعی.
- بررسی روند نابرابری‌های درآمدی در کلان‌شهر شیراز با استفاده از شاخص دالتون.
- بررسی روند نابرابری‌های درآمدی در کلان‌شهر شیراز با استفاده از سنجه‌ی تیل.
- بررسی روند نابرابری‌های درآمدی در کلان‌شهر شیراز با استفاده از شاخص هیرشمن.

۱-٤. روش تحقیق

پژوهش حاضر کمّی- تحلیلی و قلمرو پژوهش را کلان‌شهر شیراز در محدوده‌ی زمانی ۸۵-۱۳۸۱ و مناطق نه‌گانه‌ی این شهر در سال ۱۳۹۰تشکیل می‌دهند. در این پژوهش اطلاعات درآمد- هزینه براساس ریزداده‌های طرح درآمد- هزینه مرکز آمار ایران به دست آمده است و با استفاده از داده‌های میدانی که از سرپرستان خانوار(۳۸٤ خانوار) جمع‌آوری شده، وضعیت دهک‌های درآمدی در مناطق نه‌گانه‌ی شهر شیراز مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته است. جامعه‌ی آماری پژوهش از خانوارهای شهر شیراز که تعداد آنها براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۸۵ برابر با ۳٤٤۵۳۳ تن بوده است، تشکیل می‌شود. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی و متناسب با حجم بوده است. جدول شماره (۱) پرسشنامه‌های تکمیل شده در مناطق نه‌گانه‌ی شهر شیراز را نشان می‌دهد.

جدول شماره(۱) تعداد پرسشنامه‌های تکمیل شده در مناطق نه گانه‌ی شهر شیراز

منطقه / پرسشنامه	یک	دو	سه	چهار	پنج	شش	هفت	هشت	نه	کل
تعداد خانوار	٥١٢٠٠	٤٨٦٤١	٤٦٠٦٦	٥٠٨١٩	٣٣٠٠٤	٣٨٧٧٢	٣٥١١٩	١٤٥٦٤	٢٦٣٤٨	٣٤٤٥٣٣
تعداد پرسشنامه	٥٧	٥٤	٥٢	٥٦	٣٧	٤٣	٣٩	١٦	٣٠	٣٨٤

(یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰)

نهایتاً با استفاده از شاخص‌های اتکینسن، دالتون، تیل و هیرشمن در محیط نرم‌افزاری استتا[1] نابرابری‌های درآمدی شهر شیراز در دوره‌های مختلف زمانی و در مناطق نه‌گانه‌ی شهر مورد بررسی و تحلیل قرارگرفته است.

۱- ۵. فرضیه‌ی پژوهش

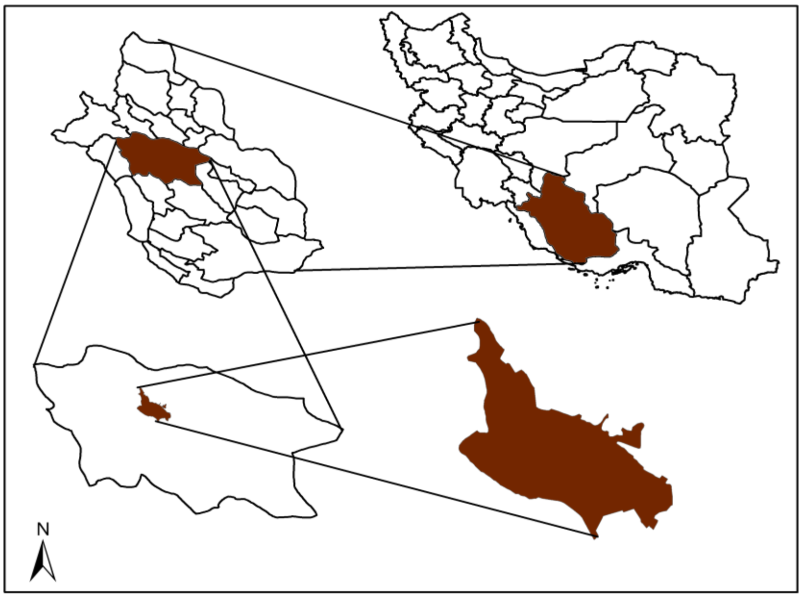
شاخص‌های سنجش نابرابری درآمدی در شهر شیراز طی سال‌های مورد بررسی اختلافات آشکاری را نشان می‌دهند.

۱- ٦. معرفی شهر مورد مطالعه

شهر شیراز در موقعیّت ۵۲ درجه و ۳۲ دقیقه‌ی طول شرقی و ۲۹ درجه و ٣٦ دقیقه‌ی عرض شمالی و در فاصله‌ی ۹۱۹ کیلومتری تهران قرار دارد(حاجی نژاد و همکاران، ۱۳۸۹: ۷۵) و از شمال به رشته کوههای بموکه، از غرب به کوههای سفیدار و از جنوب غربی و شمال شرقی به جلگه‌ی شیراز محدود می‌شود (مهندسین مشاور نقش جهان پارس، ۱۳۷۰: ۸). شکل شماره (۱) موقعیّت جغرافیایی شهر شیراز را نشان می‌دهد.

[1]. Stata

شکل شماره (۱) موقعیّت جغرافیایی کلان شهر شیراز



۲. مبانی نظری

۲-۱. توزیع عادلانه و رویکردهای آن

یکی از آموزه‌های اقتصادی اسلام، عدالت است و از مؤلفه‌های عدالت، کاهش نابرابری‌ها و رسیدن به توازن اقتصادی بین شهروندان است (ابونوری و خوش‌کار، ۱۳۸۷: ۱۰۰). در این زمینه دالی معتقد است که توزیع خوب، توزیعی است که عادلانه یا منصفانه یا حداقل به‌گونه‌ای باشد که درجه‌ی نابرابری در محدوده‌ی قابل قبولی تغییر کند (دالی[۱]، ۱۹۹۲). بویس معتقد است که توزیع عادلانه‌تر قدرت باعث پیشرفت در عدالت محیطی می‌شود (بویس[۲]، ۱۹۹٤). تعریف

---

[۱]. Daly

[۲]. Boyce

وی از تابع قدرت بر پایه‌ی ترکیبی از یک شاخص نابرابری درآمدی(ضریب جینی)، متغیّر سواد، حقوق سیاسی و حقوق شهروندی و عوامل خاص دیگر (اساساً جغرافیایی) می‌باشد. توراس و بویس معتقدند که ناعدالتی بیشتر موجب فساد بیشتر می‌شود (توراس و بویس[۱]، ۱۹۹۸).

گراند و همکاران(۱۹۷٦) رویکردهای متعددی را برای توزیع عادلانه طرح کرده‌اند که عبارت‌اند از:

- رویکرد استاندارد کمینه: این رویکرد تنها افراد فقیر در جامعه را مورد توجه قرار داده به گونه‌ای که می‌گوید، درآمد هیچ کس نباید کمتر از یک حدّ معیّن باشد.
- رویکرد برابری کلّی: این رویکرد معتقد است که تمام افراد باید درآمد یکسان دریافت کنند. به عنوان مثال ده درصد جامعه باید ده درصد درآمد را در اختیار داشته باشد.
- رویکرد نیاز یا شایستگی: که در آن نابرابری زمانی پذیرفته می‌شود که گروهی به درآمد بیشتری نیاز داشته باشند یا به دلیل تلاش، کوشش، نبوغ و غیره، شایستگی درآمد بیشتری را داشته باشند.
- رویکرد برابری فرصت‌ها: نابرابری زمانی پذیرفتنی است که همه‌ی افراد فرصت یکسانی داشته باشند و توزیع عادلانه صورت گرفته باشد (استیمن و جکسون[۲]، ۲۲۰:۲۰۰۰).

رویکرد عدالت اجتماعی توسط راولز (۱۹۷۱) مطرح شده است که شامل توضیحات روشنی درباره‌ی ماهیت عدالت توزیعی بدون اشاره به تولید است(هاروی، ۱۳۷٦: م). رویکردی که گراند و همکاران(۱۹۷٦) از آن به عنوان رویکرد ترکیبی یاد کردند، رویکردی است که در آن نابرابری‌ها تا جایی تعدیل می‌شوند که سودها به حداقل برسد (Grand et al, ۱۹۷٦).

---

۱. Torras and Boyce

۲. Stymne and jackson

۲-۲. تئوری‌های رابطه‌ی رفاه و درآمد

تئوری‌های متفاوتی برای رابطه‌ی رفاه و درآمد وجود دارند. تئوری نسبیت معتقد است که تأثیر درآمد بر رفاه افراد وابسته به استانداردهای متغیّر شکل‌گرفته از انتظارات و مقایسات اجتماعی است[۱]. تئوری مطلقیت معتقد است که رضایت از نیازهای پایه با رفاه ذهنی دارای ارتباط است و از نقطه‌ی آغازی خبر می‌دهد که فراتر از آن تأثیر درآمد بر رفاه ذهنی مهم نیست (رجاز[۲]، ۲۰۰٤). تئوری تطبیق بر توانایی افراد در تطبیق با رویدادهای مثبت و منفی معطوف می‌شود، افرادی که توانایی تطبیق بالاتری دارند، خوشحال‌تراند و حتی در شرایطی که درآمد پایین‌تری دارند، شادمان‌تر هستند(Brickman et al, ۱۹۷۸). تئوری اشتیاق براین باور است افرادی که معتقدند آرزوهایشان کاملاً برآورده شده به طور طبیعی شادتر از افرادی هستند که تمایلات آنها فارغ از میزان درآمدشان برآورد نشده است(Michalos, ۱۹۸۵).

۳. روش‌های اندازه‌گیری نابرابری‌های درآمدی

شاخص‌های متنوعی برای اندازه‌گیری نابرابری درآمدی ارائه شده است:

۳-۱. شاخص دالتون

دالتون بنیان‌گذار و پیشگام ارایه‌ی شاخص‌های قیاسی است. در این شاخص بیشینه‌ی رفاه زمانی حاصل خواهد شد که درآمد همه افراد در توزیع درآمد، مساوی با میانگین درآمد توزیع باشد. شاخص دالتون عبارت است از نسبت کل رفاه اقتصادی حاصل از یک توزیع درآمد مساوی به کل رفاه اقتصادی حاصل از توزیع درآمد داده شده.

$$D = \frac{nw(\bar{X})}{\sum_{i=1}^{n} w(x_i)}$$

[۱]. Meadow et al, ۱۹۹۲; Diener and Diener, ۱۹۹٦; Parducci, ۱۹۹٥; Easterlin, ۱۹۷٤, ۱۹۹٥; Diener et al, ۱۹۹۳; Hagerty, ۱۹۹۹; Rojas, ۲۰۰٤

[۲]. Rojas

در رابطه‌ی بالا $W(\bar{X})$ تابع رفاه حاصل از درآمد میانگین $\bar{X}$ و $W(X_i)$, $(i=1,....n)$ تابع رفاه حاصل از درآمد X_i می‌باشد. دالتون(۱۹۲۰) اندازه‌گیری رفاه را چنین بیان می‌کند:

$$W=\sum_i U(y_i)$$

که در آن:

W= مجموع مطلوبیت؛

$U(y_i)$= مطلوبیت حاصل از درآمد i ام (دالتون،۱۹۲۰).

۳- ۲. شاخص اتکینسن

شاخص اتکینسن نخستین بار توسط آتکینسن(۱۹۷۰) براساس الگوی رفاه اجتماعی پیشنهاد شده است (اتکینسن،۱۹۷۰) تفاوت این شاخص با ضریب جینی این است که ضریب جینی فقط به صورت عینی به درجه‌بندی نابرابری درآمدی می‌پردازد، این درحالی است که اتکینسن، شاخص‌های هنجاری دیدگاههای ارزشی خاص را به وسیله‌ی ایجاد ارتباط بین نابرابری درآمدی و رفاه اجتماعی ترکیب می‌کند (استیمن و جکسون، ۲۰۰۰: ۲۲۳-۲۲۲).

شاخص اتکینسن را می‌توان این گونه تعبیر کرد: سهمی از کل درآمد حاضر که اگر درآمدها به صورت مساوی توزیع شوند، برای دست‌یابی به سطوح برابر رفاه اجتماعی مورد نیاز است (اتکینسن، ۱۹۸۳). اتکینسن معتقد است که می‌توان رفاه کلی را مطابق با توزیع خاصی از درآمد براساس فرمول زیر به دست آورد:

$$W=Y*\left[\sum_i (y_i/y)^{(1-\varepsilon)}.p_i\right]^{(1/1-\varepsilon)}$$

که در آن:

Y= درآمد کل؛

y_i= میانگین درآمد گروه iام؛

y= میانگین درآمد از درآمد کل جامعه؛

p_i= سهم درآمد کل جامعه در گروه iام؛

ε = عاملیت که نشان دهندهٔ وزن مطابق با نابرابری در توزیع درآمـد در جامعـه اسـت (اسـتیمن و جکسون، ۲۰۰۰- ۲۲٤-۲۲۳).

شاخص اتکینسن این‌گونه تعریف می‌شود:

$$I = 1 - \frac{W}{Y}$$

از آن‌جا که با کاهش رفاه اجتماعی نابرابری توزیع درآمد افزایش می‌یابد، شاخص اتکینسن تابع صعودی از نابرابری اقتصادی که توسط تفاوت بین درآمد کـل و رفـاه تعریـف مـی‌شـود، است. در اقتصادی که توزیع به صورت کامل انجام می‌گیرد، $y_i = y$ بـرای هـر گـروه برقـرار است، بنابراین سطح رفاه به شکل زیر است:

$$W = Y * \left[\sum_{iP_i} \right]^{(\frac{1}{1-\varepsilon})} = Y$$

در این نمونه، اندازه نابرابری I همان‌طوری که انتظار می‌رفت به صفر کاهش مـی‌یابـد. عامـل ε پارامتری مهم است و ترجیح جامعه را بـرای برابـری توزیـع درآمـد نشـان مـی‌دهـد. از آن‌جـا کـه پیش‌بینی می‌شود جوامعی تمایل به سمت نابرابری درآمدی دارنـد، روشـن اسـت کـه عامـل ε هـم مقادیر منفی و هم مثبت می‌گیرد. وقتی $\varepsilon = 0$ باشد، جامعه نسبت به توزیع درآمد بی‌تفـاوت اسـت و رفاه مجدداً به اندازه‌ی درآمد کل در اقتصاد کاهش می‌یابد (همان: ۲۲٤).

$$W = Y * \left[\sum_i (\frac{y_i}{y}).p_i\right] = Y$$

و رفاه برابر با درآمد کل در نظر گرفته می‌شود. بنابراین پارامتر ε می‌تواند صریحاً بـه منظـور امکـان نسبت دادن سطوح رفاه مطابق با نگرش‌هـای متفـاوت نسـبت بـه نـابرابری در جامعـه مـورد اسـتفاده قرارگیرد. مقادیر ε را در تئوری می‌توان این گونه تعریف کرد: اثربخشی انتقـال. یعنـی چـه میـزان فـرد ثروتمند حاضر است به صورت هزینه‌ی انتقال از دست بدهد، زمانی کـه درآمـد از ثروتمنـد بـه فقیـر انتقال می‌یابد، این فکر تجربی فرمولی را برای مشخص کردن ε به ما می‌دهد:

$$\frac{1}{x} = d^{\varepsilon}$$

که در آن:

x = آن بخشی از درآمدی که فرد پولدار حاضر است از دست بدهد و به فرد فقیر بدهد؛

d = تفاوت نسبتی بین درآمد فقیر و ثروتمند است (همان: ۲۲۵-۲۲٤).

۳-۳. شاخص تیل

تیل معتقد است که مفهوم آنتروپی یک راه قابل استفاده برای اندازه‌گیری نابرابری است. در این شاخص باید n حادثه‌ی امکان‌پذیر را به عنوان n فرد در جامعه در نظر بگیریم و p_i را به عنوان سهم فرد i از درآمد کل در نظر بگیریم.

در نتیجه می‌توان گفت:

$$\sum_{i=1}^{n} S_i = 1$$

$$S_i = \frac{y_i}{ny}$$

با کم کردن آنتروپی واقعی توزیع درآمد از بیشینه‌ی ارزش ممکن آنتروپی(وقتی هر $S_i = \frac{1}{n}$ هرکس سهم مساوی خواهد داشت) می‌توانیم وضعیت شاخص نابرابری تیل را به صورت زیر در نظر بگیریم:

$$T = \sum_{i=1}^{n} \frac{1}{n} h(\frac{1}{n}) - \sum_{i=1}^{n} S_i h(S_i)$$

$$T = \sum_{i=1}^{n} S_i \left[h(\frac{1}{n}) - h(S_i) \right]$$

$$= \sum_{i=1}^{n} S_i \left[\log(S_i) - \log(\frac{1}{n}) \right]$$

$$= \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \frac{y_i}{y} \log \frac{y_i}{y}$$

هر کدام از این عبارات به نوعی شاخص تیل را معرفی می‌کند(ذاکر هنجی، ۱۳۸٦: ۹۳-۹۲).

۳-٤. شاخص هیرشمن

یکی از شاخص‌های کاربردی برای بیان مفهوم تمرکز، شاخص هیرشمن است. این شاخص از اطلاعات تمام بنگاهها در صنعت استفاده می‌کند و بـرای بـه دسـت آوردن ایـن شـاخص از مجموع مربع سهم اندازه‌های تمام بنگاهها در صنعت یا بـازار اسـتفاده مـی‌شـود. درواقـع ایـن شاخص به هر بنگاه به اندازه‌ی سهم آن در بازار وزن مـی‌دهـد. شـاخص هیرشـمن در دهـه‌ی هشتاد توسط کمیسیون فدرال تجارت آمریکا برای طبقه‌بندی بازار مورد استفاده قرار گرفت.

$$HHI = \sum_{i=1}^{N} S_i^2$$

S_i^2 : مربع سهم بازار بنگاه i ام؛

N : تعداد بنگاههای موجود در بازار(بخشی، ۱۳۸۲، ٢٦).

٤. تحلیل شاخص‌های نابرابری در کلان‌شهر شیراز

٤- ۱. تحلیل شاخص‌های نابرابری شهر شیراز در دوره‌های مختلف زمانی

برای سنجش نابرابری درآمد، شاخص‌های مختلفی به وجود آمده که اندازه‌های متفاوتی از نابرابری به دست داده و رتبه‌های مختلفی از توزیع‌های درآمدی را ارائه می‌دهند.

جدول شماره(۲) نابرابری‌های درآمدی در شهر شیراز با استفاده از شاخص اتکینسن

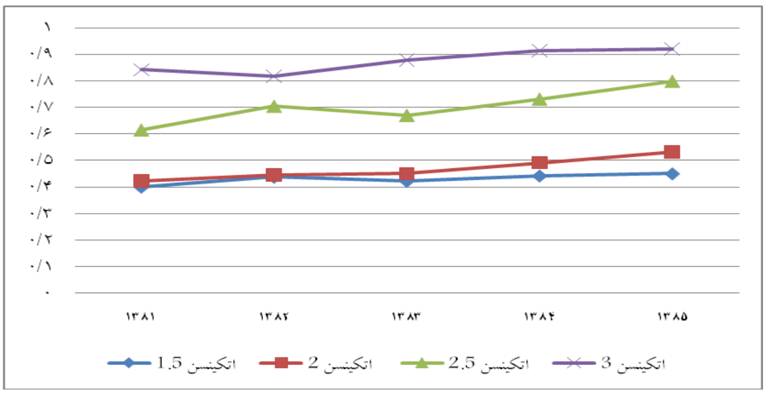
شاخص	سال	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸٤	۱۳۸۵
اتکینسن	$\varepsilon = 1.5$	۰.۳۹۹۵	۰.٤۳۷۱	۰.٤۲۱۹	۰.٤٤۲۱	۰.٤۵۰٤
	$\varepsilon = 2$	۰.٤۲۳٤	۰.٤٤۷۱	۰.٤۵۱٤	۰.٤۹۲۲	۰.۵۳۳٤
	$\varepsilon = 2.5$	۰.٦۱٤۸	۰.۷۰٤۰	۰.٦٦۹٦	۰.۷۳۰۸	۰.۷۹۷۸
	$\varepsilon = 3$	۰.۸٤۲۱	۰.۸۱۸۲	۰.۸۷۸۱	۰.۹۱۲۸	۰.۹۲۰۱
دالتون		۱/۱۳	۱/۱۸	۱/۱۵	۱/۲۲	۱/۲۵

(یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰)

در شاخص دالتون هرگاه توزیع درآمد مساوی باشد، این نسبت برابر یک و اگر توزیع درآمد نابرابر باشد، بزرگتر از یک خواهد بود. روند نابرابری درآمدی در کلانشهر شیراز با استفاده از شاخص دالتون نشان می‌دهد که این شاخص به سمت نابرابری بیشتر پیش می‌رود و در سال‌های ۸۵–۱۳۸٤ این شاخص به شدت افزایش یافته است و قطعاً این نابرابری‌ها بر میزان رفاه تأثیر می‌گذارد. در این پژوهش شاخص اتکینسن با چهار درجه حساسیت به نابرابری (ε) با مقادیر ۱/۵، ۲، ۲/۵ و ۳ به طور جداگانه برآورد شده و نتایج در جدول شماره (۲) آمده است.

شکل شماره(۲) نابرابری‌های درآمدی در شهر شیراز با استفاده از شاخص اتکینسن

شاخص اتکینسن



سال

روند نابرابری درآمدی در کلانشهر شیراز با استفاده از شاخص اتکینسن نشان می‌دهد که با لحاظ نمودن درجه‌ی حساسیت به نابرابری $\varepsilon = 1.5$ بیشترین سطح نابرابری به ترتیب به سال‌های ۱۳۸۵و ۱۳۸٤ تعلق داشته است و در این زمینه کمترین سطح نابرابری در سال ۱۳۸۱ دیده می‌شود. با لحاظ نمودن درجه حساسیت $\varepsilon = 2$ بیشترین سطح نابرابری در سال ۱۳۸۵ و کمترین سطح نابرابری در سال ۱۳۸۱ دیده می‌شود. با لحاظ نمودن درجه حساسیت $\varepsilon = 2.5$ در شاخص اتکینسن بیشترین سطح نابرابری در سال ۱۳۸۵ دیده می‌شود و پس از آن سال‌های ۱۳۸٤، ۱۳۸۲ و ۱۳۸۳ نابرابری بیشتری داشته‌اند. در این زمینه کمترین نابرابری به سال ۱۳۸۱

تعلق دارد. با لحاظ نمودن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 3$، بیشترین سطح نابرابری در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸٤ و کمترین سطح نابرابری نیز در سال ۱۳۸۲ دیده شده است و از سال ۱۳۸۲ به بعد تدریجاً این شاخص افزایش چشمگیری پیدا کرده است.

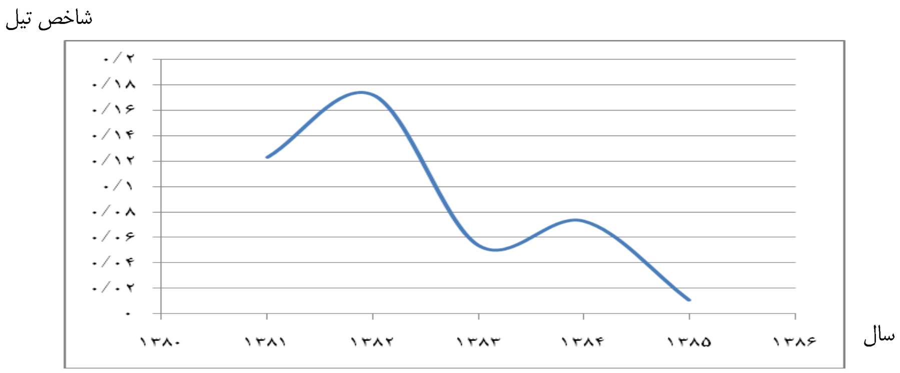
با استفاده از شاخص تیل به بررسی روند نابرابری‌های درآمدی در کلان‌شهر شیراز اقدام شده است. پس از محاسبه‌ی مقادیر سهم و آنتروپی هرکدام از بخش‌ها به محاسبه‌ی شاخص تیل اقدام شده و جدول شماره(۳) و شکل شماره(۳) حاصل شده است.

جدول شماره(۳) نابرابری‌های درآمدی در شهر شیراز با استفاده از شاخص تیل

سال / سهم	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸٤	۱۳۸۵
بخش عمومی	۰.۱۰۸	۰.۱۲۰	۰.۱٤۱	۰.۱٤۹	۰.۱۵٦
بخش تعاونی	۰.۱۳۱	۰.۰۸۱	۰.۱۳٤	۰.۱۰۳	۰.۱۵٤
بخش خصوصی	۰.۱۱۳	۰.۱۰۲	۰.۱٤٦	۰.۱۵۱	۰.۱۵۵
آنتروپی	۰.۳۵۳	۰.۳۰٤	۰.٤۲۲	۰/٤۰۳	۰.٤٦۵
سال / شاخص	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸٤	۱۳۸۵
تیل	۰.۱۲۳	۰.۱۷۲	۰.۰۵٤	۰.۰۷۳	۰.۰۱۱

(یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰)

شکل شماره (۳) نابرابری‌های درآمدی در شهر شیراز با استفاده از شاخص تیل



اندازه شاخص تیل بین صفر و $\log n$ تغییر می‌کند. صفر توزیع درآمـد برابـر و $\log n$ نـابرابری در توزیع درآمد در جامعه را نشان می‌دهد. شاخص تیل نشان می‌دهد که روند توزیع درآمـدی در کـلان- شهر شیراز به سوی برابری و توزیع یکنواخت پیش می‌رود، به گونه‌ای که ایـن شـاخص از ۰.۱۲۳ در سال ۱۳۸۱ به ۰.۰۱۱ در سال ۱۳۸۵ رسیده است.

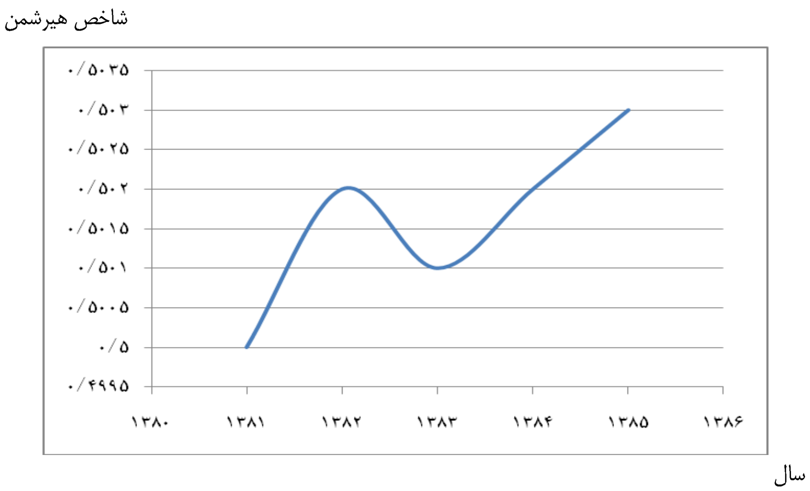
با استفاده از شاخص هیرشمن به بررسی روند نابرای‌های درآمدی در کلان‌شهر شـیراز اقـدام شـده و جدول و شکل شماره(٤) حاصل شده است.

جدول شماره(٤) مجذور سهم بخشها و نابرابری‌های درآمدی شهر شیراز با استفاده از شاخص هیرشمن

سال / مجذور سهم	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸٤	۱۳۸٥
بخش عمومی	۰.٤٥۹	۰.٥٥۹	۰.٤٥٦	۰.٤۷٥	۰.٤۸۸
بخش تعاونی	۰.۰۰۲	۰.۰۰۱	۰.۰۰۱	۰.۰۰۰	۰.۰۰۳
بخش خصوصی	۰.٥۳۷	۰.٤۳۸	۰.٥٤۲	۰.٥۲۳	۰.٥۰۸
جمع	۱	۱	۱	۱	۱
سال / شاخص	۱۳۸۱	۱۳۸۲	۱۳۸۳	۱۳۸٤	۱۳۸٥
هیرشمن	۰.٥۰۰	۰.٥۰۲	۰.٥۰۱	۰.٥۰۲	۰.٥۰۳

(یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰)

شکل شماره(٤) نابرابری‌های درآمدی شهر شیراز با استفاده از شاخص هیرشمن



هرچه شاخص هیرشمن به صفر نزدیکتر باشد، به معنی برابری بوده و مقادیر بیشتر نابرابری و تمرکز در برخی از بخش‌ها و زیرمجموعه‌ها را نشان می‌دهد. روند توزیع درآمد در کلان‌شهر شیراز نابرابری را نشان می‌دهد و این روند در محدوده‌ی زمانی ۸۲– ۱۳۸۱ روندی افزایشی و در محدوده‌ی زمانی ۸۳– ۱۳۸۲ روندی کاهشی را نشان می‌دهد. شاخص هیرشمن از سال ۱۳۸۳ به بعد نشان دهنده‌ی روندی صعودی و حرکت به سوی افزایش نابرابری دارد. توضیحات بالا فرضیه‌ی پژوهش « شاخص‌های سنجش نابرابری درآمدی در شهر شیراز طی سال‌های مورد بررسی اختلافات آشکاری را نشان می‌دهند» را تأیید می‌کنند. براساس نظر محققینی نظیر بکرمن (۱۹۸۰)، دالی و کاب (۱۹۸۹)، کلاسن (۱۹۹۴)، هیکس (۱۹۹۷) و استیمنه و جکسن(۲۰۰۰) که معتقدند وقتی نابرابری درآمدی در شهر و منطقه‌ای افزایش پیدا می‌کند و عدالت توزیعی وجود نداشته باشد، رفاه خانوارها کمتر می‌شود. بدون شک نابرابری‌های مذکور مقوله‌ی رفاه را در کلان‌شهر شیراز تحت تأثیر خود قرار داده است.

۴– ۲. تحلیل شاخص‌های نابرابری در مناطق نه‌گانه‌ی کلان‌شهر شیراز

با استفاده از شاخص‌های نابرابری درآمدی به بررسی و تحلیل میزان نابرابری درآمدی در مناطق نه‌گانه‌ی کلان شهر شیراز اقدام شده و جدول شماره(۵) حاصل شده است.

جدول شماره(۵) نابرابری درآمدی در مناطق نه‌گانه‌ی شهر شیراز

شاخص / منطقه	اتکینسن			دالتون	تیل	هیرشمن
	$\varepsilon = 1.5$	$\varepsilon = 2.5$	$\varepsilon = 3$			
یک	۰.۱۷۵۱۱۳	۰.۱۳۹۳۰۶۱	۰.۲۴۵۳۷۸۲	۱.۳۳۹۱۹۳	۰.۶۸۵۳۳	۰.۱۷۸۹۶۷
دو	۰.۱۷۴۵۰۳	۰.۱۵۴۳۱۴۵	۰.۲۷۷۴۲۸۹	۱.۴۱۵۴	۰.۶۲۶۳۹	۰.۱۶۲۵۸۱
سه	۰.۲۳۳۸۵۰	۰.۱۹۱۰۷۴۰	۰.۳۳۰۱۸۶۰	۲.۰۵۳۱۵۶	۰.۷۰۰۷۱	۰.۱۸۴۷۸۲
چهار	۰.۳۹۶۵۵۶	۰.۳۰۰۵۲۵۴	۰.۴۹۵۴۹۵۵	۲.۵۸۹۷۴	۰.۵۵۷۵۱	۰.۲۴۷۱۵۰
پنج	۰.۲۵۱۲۵۷	۰.۲۱۹۲۲۲۱	۰.۳۸۷۰۸۴۵	۳.۷۲۷۰۹	۰.۴۵۴۴۶	۰.۱۹۵۱۸۰
شش	۰.۳۴۸۶۲۷	۰.۲۶۹۷۵۵۷	۰.۴۵۱۵۱۲۰	۲.۳۱۶۸۱	۰.۵۱۷۷۸	۰.۲۳۱۲۶۲
هفت	۰.۲۳۳۷۳۱	۰.۲۰۴۵۴۰۹	۰.۳۶۷۸۷۵۲	۲.۲۵۵۹۲	۰.۵۳۶۱۶	۰.۱۹۷۲۷۸
هشت	۰.۱۵۰۸۰۴	۰.۱۴۸۲۹۷۴	۰.۲۷۵۰۳۹۲	۲۴.۳۴۲۸	۰.۱۵۹۵۱	۰.۱۴۷۳۸۸
نه	۰.۱۴۷۶۸۵	۰.۱۵۷۶۰۱۱	۰.۳۰۵۹۹۳۶	۱۲.۹۷۲۷	۰.۳۴۳۷۶	۰.۱۴۶۱۳۷

(یافته‌های تحقیق، ۱۳۹۰)

با لحاظ نمودن درجه‌ی حساسیت به نابرابری $\varepsilon = 1.5$ بیشترین میزان نابرابری به مناطق چهار، شش، پنج و سه شهر شیراز تعلق داشته است و در این زمینه کمترین میزان نابرابری در مناطق نه و هشت دیده می‌شود. با لحاظ نمودن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 2.5$ در شاخص اتکینسن بیشترین میزان نابرابری در منطقه‌ی چهار دیده می‌شود و پس از آن منطقه‌ی شش، پنج و هفت نابرابری بیشتری داشته‌اند. در این زمینه کمترین میزان نابرابری به مناطق یک و هشت شهر شیراز تعلق داشته است. با لحاظ نمودن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 3$ بیشترین میزان نابرابری در مناطق چهار و شش شهر شیراز دیده شده است. از این حیث کمترین میزان نابرابری نیز به منطقه‌ی یک شهر شیراز تعلق داشته است.

در شاخص دالتون اگر توزیع درآمد نابرابر باشد، بزرگتر از یک خواهد بود. نتایج محاسبات این شاخص نشان می‌دهد که بیشترین نابرابری‌های درآمدی به منطقه‌ی هشت شهر شیراز تعلق داشته است.

در شاخص تیل، صفر، توزیع برابر درآمد در جامعه را نشان می‌دهد. بیشترین میزان شاخص تیل به منطقه‌ی سه شیراز تعلق داشته است. پس از منطقه‌ی سه، بیشترین میزان شاخص تیل به منطقه‌ی یک تعلق داشته است. کمترین میزان شاخص تیل به منطقه‌ی هشت شیراز تعلق داشته و این میزان برابر با ۰.۱۵۹۵۱ بوده است.

همچنان که پیشتر اشاره شد، مقادیر بیشتر شاخص هیرشمن نابرابری و تمرکز در برخی از زیرمجموعه‌ها را نشان می‌دهد. شاخص هیرشمن برای مناطق نه‌گانه‌ی شهر شیراز به کارگرفته شده و همان گونه که مشاهده می‌شود، این شاخص نشان از تمرکز درآمدها در مناطق چهار و شش کلان‌شهر شیراز داشته است.

۵. نتیجه‌گیری و راهکارها

یافته‌های پژوهش با بهره‌گیری از شاخص اتکینسن و با لحاظ نمودن درجه‌های حساسیت به نابرابری نشان می‌دهد که بیشترین سطح نابرابری در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸٤ و کمترین سطح نابرابری در سال‌های ۱۳۸۱ و ۱۳۸۲ بوده است.

یافته‌های پژوهش با بهره‌گیری از شاخص تیل نشان می‌دهد که بیشترین سطح نـابرابری در سال ۱۳۸۲ و کمترین سطح نابرابری در سال ۱۳۸۵ بوده است و از سال ۱۳۸۲ به بعد شـاخص به سمت برابری پیش می‌رود.

شاخص هیرشمن روندی نابرابر را نشان می‌دهـد و ایـن رونـد در محـدوده‌ی زمـانی ۸۲–۱۳۸۱ افزایشـی و در محـدوده‌ی زمـانی ۸۳– ۱۳۸۲ رونـدی کاهشـی داشـته اسـت. شـاخص هیرشمن از سال ۱۳۸۳ به بعد نشان دهنـده‌ی رونـدی صـعودی و حرکـت بـه سـوی افـزایش نابرابری دارد.

شاخص دالتون نشان می‌دهد که این شاخص به سمت نابرابری بیشـتر پـیش مـی‌رود و در سال‌های ۸۵–۱۳۸٤ این شاخص به شدت افزایش یافته است و قطعاً این نـابرابری‌هـا بـر رفـاه شهری در شهر شیراز تأثیر می‌گذارد. شـاخص‌هـای محاسـبه شـده حکایـت از نـابرابری زیـاد درآمدی در شهر مورد مطالعه به تبع کشورمان ایران داشته است.

با در نظر گرفتن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 1.5$ شـاخص اتکینســن بـرای سـال ۱۳۸۱ عـدد ۰/۳۹۹۵ به دست آمده است. اگر در این سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شـد بـا شصت‌ویک درصد درآمد کنونی می‌توان به سطح فعلی رفاه دست پیدا نمود. بـا اعمـال کـردن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 1.5$ شاخص اتکینسن برای سال ۱۳۸۲ عدد ۰/٤۳۷۱ بـه دسـت آمـده است. در صورتی که در این سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیـع مـی‌شـد، بـا پنجـاه و هفت درصد درآمد فعلی می‌توان به سطح فعلی رفاه دست یافت. بـا در نظـر گـرفتن درجـه‌ی حساسیت $\varepsilon = 1.5$ شاخص اتکینسن برای سال ۱۳۸۳ عدد ۰/٤۲۱۹ به دست آمده است. ایـن درحالی است که اگر در این سال درآمد بین افراد به طور عادلانـه توزیـع مـی‌شـد بـا پنجـاه و هشت درصد درآمد فعلی دست‌یابی به سطح فعلی رفاه ممکن بود. با در نظر گـرفتن و اعمـال درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 1.5$ شاخص برای سال ۱۳۸٤، عدد ۰/٤٤۲۱ به دست آمـده اسـت. در صورتی که در این سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با پنجـاه و شـش درصـد درآمد فعلی مـی‌شـد بـه سـطح رفـاه کنـونی دسـت پیـدا نمـود. بـا در نظـر گـرفتن درجـه‌ی حساسیت $\varepsilon = 1.5$ شاخص برای سال ۱۳۸۵ عدد ۰/٤٥۰٤ به دست آمـده اسـت. اگـر در ایـن

سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با پنجاه و پنج درصد درآمد فعلی دست‌یابی به رفاه کنونی ممکن بود.

با لحاظ نمودن درجه‌ی حساسیت به نابرابری $\varepsilon = 1.5$، بیشترین میزان نابرابری به مناطق چهار، شش، پنج و سه شهر شیراز تعلق داشته است و در این زمینه کمترین میزان نابرابری در مناطق نه و هشت دیده می‌شود.

با در نظر گرفتن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 2$ شاخص اتکینسن برای سال ۱۳۸۱عدد ۰/۴۲۳۴ به دست آمده است. اگر در این سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شدند با پنجاه و هشت درصد درآمد کنونی می‌شد که به سطح فعلی رفاه دست پیدا نمود. با اعمال نمودن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 2$ شاخص برای سال ۱۳۸۲ عدد ۰/۴۴۷۱ به دست آمده است. در صورتی که درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شدند با پنجاه و شش درصد درآمد فعلی می‌شد که به سطح کنونی رفاه دست پیدا نمود. با در نظر گرفتن درجه حساسیت $\varepsilon = 2$ شاخص اتکینسن برای سال ۱۳۸۳ عدد ۰/۴۵۱۴ به دست آمده است. اگر در این سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با پنجاه و پنج درصد درآمد فعلی می‌شد که به سطح فعلی رفاه دست یافت. با در نظر گرفتن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 2$ شاخص برای سال ۱۳۸۴ عدد ۰/۴۹۲۲ به دست آمده است. اگر در این سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می-شد با پنجاه و یک درصد درآمد فعلی می‌شد که به سطح رفاه کنونی دست پیدا نمود. با در نظر گرفتن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 2$ شاخص برای سال ۱۳۸۵ عدد۰/۵۳۳۴ به دست آمده است. اگر در این سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با چهل و هفت درصد درآمد فعلی دست‌یابی به سطح رفاه کنونی ممکن بود.

با در نظر گرفتن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 2.5$ شاخص اتکینسن برای سال ۱۳۸۱ عدد ۰/۶۱۴۸ به دست آمده است. در صورتی که در این سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با سی و نه درصد درآمد کنونی می‌شد که به سطح فعلی رفاه دست پیدا نمود. با اعمال نمودن درجه حساسیت $\varepsilon = 2.5$ شاخص برای سال ۱۳۸۲ عدد ۰/۷۰۴۰ به دست آمده است.

در صورتی که درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با سی درصد درآمد فعلی مـی‌شـد که به سطح کنونی رفاه دست پیدا نمود. با در نظر گرفتن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 2.5$ شـاخص اتکینسن برای سال ۱۳۸۳ عدد ۰/٦٦٩٦ به دست آمده است. این درحالی است که اگـر در ایـن سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با سی و چهار درصد درآمد فعلی می‌شد کـه به سطح فعلی رفاه دست یافت. با در نظر گرفتن درجـه‌ی حساسـیت $\varepsilon = 2.5$ شـاخص بـرای سال ۱۳۸٤ عدد ۰/۷۳۰۸ به دست آمده است. اگر در این سال درآمد بین افراد به طـور عادلانـه توزیع می‌شد با بیست و هفت درصد درآمد فعلی می‌شد به رفاه کنـونی دسـت پیـدا نمـود. بـا اعمال درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 2.5$ شاخص برای سال ۱۳۸۵ عدد ۰/۷۹۷۸ به دست آمده است. در همین سال اگر درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با بیست و یک درصـد درآمـد فعلی می‌شد که به سطح رفاه کنونی دست پیدا نمود.

با لحاظ نمودن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 2.5$ در شاخص اتکینسن بیشـترین میـزان نـابرابری در منطقه‌ی چهار شهر شیراز دیده می‌شود و پـس از آن منطقـه شـش، پـنج و هفـت نـابرابری بیشتری داشته‌اند. در این زمینه کمترین میزان نابرابری به مناطق یک و هشت شهر شیراز تعلـق داشته است.

با در نظر گـرفتن درجـه‌ی حساسـیت $\varepsilon = 3$ شـاخص اتکینســن بـرای سـال ۱۳۸۱ عـدد ۰/۸٤۲۱ به دست آمده است. در همین سال اگر درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با شانزده درصد درآمد فعلی می‌شد که به سطح کنونی رفاه دسـت پیـدا کـرد. بـا لحـاظ نمـودن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 3$ در شاخص اتکینسن ایـن شـاخص بـرای سـال ۱۳۸۲عـدد ۰/۸۱۸۲ بوده است. در صورتی که در همین سال درآمد بین افراد به طور مساوی توزیع می‌شد با نـوزده درصد درآمد فعلی می‌شد که به سطح کنونی رفـاه دسـت یافـت. بـا در نظـر گـرفتن درجـه‌ی حساسیت $\varepsilon = 3$ اتکینسن برای سال ۱۳۸۳عدد۰/۸۷۸۱ به دست آمده اسـت. در صـورتی کـه درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با سیزده درصد درآمد فعلی می‌شد که بـه سـطح

رفاه فعلی دست یافت. با لحاظ نمودن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 3$ شاخص اتکینسن برای سال ۱۳۸٤عدد ۰/۹۱۲۸ به دست آمده است. در صورتی که در همین سال درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شدند با نه درصد درآمد فعلی می‌شد که به سطح رفاه کنونی دست پیدا نمود. با اعمال درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 3$ این شاخص برای سال ۱۳۸۵عدد۰/۹۲۰۱ به دست آمده است. درصورتی که درآمد بین افراد به طور عادلانه توزیع می‌شد با هشت درصد درآمد فعلی می‌شد که به سطح رفاه کنونی دست یافت.

با لحاظ نمودن درجه‌ی حساسیت $\varepsilon = 3$ بیشترین میزان نابرابری در مناطق چهار و شش شهر شیراز دیده شده است و کمترین میزان نابرابری نیز به منطقه‌ی یک شهر شیراز تعلق داشته است. دلیل وجود نابرابری‌های درآمدی در کلان‌شهر شیراز را می‌توان در عدم تخصیص بهینه بودجه به زیربخش‌های عمده اقتصادی(بخش‌های عمومی، تعاونی و خصوصی) و فاصله‌ی زیاد بین دهک‌های درآمدی از جمله دهک اول و دهم دانست.

منابع و مآخذ:

۱. ابونوری، اسماعیل و خوش‌کار، آرش(۱۳۸۷)، ***تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر نابرابری اقتصادی در ایران با استفاده از ریزداده‌ها***، فصلنامۀ اقتصاد اسلامی، شمارۀ ۳۰، تهران.

۲. بخشی، لطفعی(۱۳۸۲)، ***اندازه‌گیری تمرکز در صنعت سیمان ایران***، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۶.

۳. حاجی‌نژاد، علی، رفیعیان، مجتبی و زمانی، حسین(۱۳۸۹)، ***بررسی متغیرهای مؤثر بر رضایت‌مندی شهروندان از کیفیت زندگی مطالعه‌ی موردی: بافت قدیم و جدید شیراز***، جغرافیا و توسعه، شمارۀ ۱۷، زاهدان.

٤. حکمت نیا، حسن و موسوی، میرنجف(۱۳۸۵)، ***کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای***، انتشارات علم نوین، چاپ اول، یزد.

۵. ذاکر هنجنی، حمیده(۱۳۸٦)، ***نابرابری درآمدی در ایران***، فصلنامه‌ی رفاه اجتماعی، شماره ٢٤، تهران.

٦. راغفر، حسین و ابراهیمی، آزاده(۱۳۸۷)، ***نابرابری‌های درآمدی در ایران طیّ سال‌های ۸۵-۱۳٦۳***، فصلنامه رفاه اجتماعی، شماره ۲۸، تهران.

۷. زنوز، بهروز هادی(۱۳۸٤)، ***فقر و نابرابری درآمد در ایران***، فصلنامه رفاه اجتماعی، تهران.

۸. زیاری، کرامت اله و موسوی، میرنجف(۱۳۸۸)، ***تحلیلی بر اندازه‌گیری و تبیین خط فقر و سیاست‌های فقرزدایی در استان یزد***، مجله‌ی جغرافیا و توسعه، شمارۀ ۱۵، زاهدان.

۹. گیلبرت، آلن و گاگلر، ژوزف(۱۳۷۵)، ***شهرها، فقر و توسعه شهرنشینی در جهان سوم***، ترجمه‌ی پرویز کریمی ناصری، اداره کل روابط عمومی و بین الملل شهرداری تهران، تهران.

۱۰. مهندسین مشاور نقش جهان پارس(۱۳۷۰)، ***طرح توسعه و عمران و حوزه‌ی نفوذ شهر شیراز***، شیراز.

۱۱. هاروی، دیوید(۱۳۷٦)، ***عدالت اجتماعی و شهر***، ترجمه‌ی فرخ حسامیان و همکاران، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری، چاپ اول، تهران.

۱۲. Atkinson, A.B. (۱۹۷۰), ***on the measurement of inequality***, Econ Theory ۲۲, ٤٤–۲٦۳.

۱۳. Atkinson, A.B. (۱۹۸۳), ***The Economics of Inequality***, second Ed, Oxford University Press, NY.

۱٤. Beckerman, W. (۱۹۸۰), ***Comparative growth rates of measurable economic welfare: some experimental calculations***, In: Matthews, R.C.O. (Ed), Economic Growth and Resources, vol ۲.

۱۵. Brickman, P., D. Coates, and R. Janoff-Bulman (۱۹۷۸), ***Lottery Winners and Accident Victims: Is Happiness Relative***? Journal of Personality and Social Psychology, vol ۳٦(۸).

۱٦. Boyce, J.K. (۱۹۹٤), ***Inequality as a cause of environmental degradation***, Ecol Econ ۱۱.

۱۷. Daly, H. (۱۹۹۲), ***Allocation, distribution, and scale: towards an economics that is efficient***, just, and sustainable, Ecol Econ ۵.

۱۸. Daly, H., Cobb, J. (۱۹۸۹), ***For the Common Good - Redirecting the Economy towards Community***, the Environment and a Sustainable Future, Beacon Press, Boston.

۱۹. Dalton, H., (۱۹۲۰), ***the measurement of the inequality of incomes***, Ecol Econ ۳۰.

۲۰. Diener, E., And C. Diener (۱۹۹۶), ***Most People are Happy***, Journal of Psychological Science, vol ۷.

۲۱. Diener, E., E. Sandvik, L. Seidlitz, and M. Diener (۱۹۹۳), ***the Relationship between Income and Subjective Well-Being: Relative or Absolute***? Social Indicators Research, vol ۲۸.

۲۲. Easterlin, R. A. (۱۹۷٤), ***Does Economic Growth Improve the Human Lot***? Some Empirical Evidence, in P. A. David and M. W. Reder (Eds), Nations and Households in Economic Growth. New York: Academic Press.

۲۳. Hagerty, M. (۱۹۹۹), ***Unifying Livability and Comparison Theory: Cross-National Time-Series Analysis of Life Satisfaction***, Social Indicators Research, vol ٤٦.

۲٤. Hicks, D.A. (۱۹۹۷), ***the inequality-adjusted human development index: a constructive proposal***, World Dev ۲۵ (۸).

۲۵. Klasen, S. (۱۹۹٤), ***Growth and well-being: introducing distribution-weighted growth rates to revaluate US post-war economic performance***, Rev Income Wealth ٤۰ (۳).

۲٦. Le Grand, J., Propper, C., Robinson, R. (۱۹۷٦), ***The Economics of Social Problems***, third Ed, Macmillan, Hampshire and London.

۲۷. Meadow, H. L., J. Metzer, D. R. Rahtz, and J. Sirgy (۱۹۹۲), ***A Life Satisfaction Measure Based on Judgement Theory***, Social Indicators Research, vol ۲٦.

۲۸. Michalos, A. (۱۹۸۵***), Multiple Discrepancy Theory***, Social Indicators Research, vol۱٦.

۲۹. Moor, J. (۲۰۰۰), ***Learning cities***, the global urban observatory, Habitat Debate, ٦(۱).

۳۰. Parducci, A. (۱۹۹۵), ***Happiness, Pleasure, and Judgment: The Contextual Theory and its Applications***, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

۳۱. Rojas, M. (۲۰۰٤), ***Well-being and the Complexity of Poverty A Subjective Well-being Approach***, Helsinki, Unu-Wider, No۲۹.

۳۲. Stymne, S. And Jackson, T.(۲۰۰۰), ***Analysis Intra-generational equity and sustainable welfare: a time series analysis for the UK and Sweden***, Ecological Economics, Vol ۳۳.

۳۳. Torras, M., Boyce, J.K. (۱۹۹۸), ***Income, inequality, and pollution: a reassessment of the environmental Kuznets curve***, Ecol Econ ۲۵ (۲).

۳٤. UNDP(۱۹۹۲), ***Human Development Report ۱۹۹۲***, Published for the United Nations Development Programme (UNDP), Oxford University Press, NY and London.

۳۵. UNDP(۱۹۹۳), ***Human Development Report ۱۹۹۳***, Published for the United Nations Development Programme (UNDP), Oxford University Press, NY and London.